

injector design

Powder spray unit has mixing chamber diameter selected for improved powder transport

Patent Assignee: (WELD=) WELDING EQUIP DES

Author (Inventor): GOVORIN E V; MOROZOV M E; SAKHAROV E V

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
SU 1003926	A	830325	8403 (Basic)

Priority Data (CC No Date): SU 2726875 (790124)

Abstract (Basic): A powder spray unit, e.g. for applying gas thermal coatings, consists of a container (1), an intake tube (2) with a conical flare (3) on its end, an injector (5) on the tube's outlet end, a mixing chamber (6) with a divergent channel (7) and a nozzle (4).

The spray unit is designed for improved powder transporting quality and reduced inertia by having the injector set at a distance from the mixing chamber equivalent to 0.7 - 1.2 times the diameter of the mixing chamber. The mixing chamber's diameter is between 0.2 and 0.3 times the internal diameter of the cylindrical section of the intake tube.

The injection creates a rarefaction in the intake tube so that the powder is sucked into it, being carried to the mixing chamber and through the divergent channel and nozzle to a flexible hose leading to a spray heater. Bul.10/15.3.83 (2pp Dwg.No.1/1)

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)1003926

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 24.01.79 (21) 2726875/24-21

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.03.83. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 25.03.83

(51) М. Кл.³
В 05 С 11/04
В 05 В 11/00

(53) УДК 621.328.
.002(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. В. Говорин, М. Е. Морозов, Е. В. Сахаров, В. А. Вахалин,
С. М. Пырков и Г. Г. Эскин

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторский институт
автогенного машиностроения

THE BRITISH LIBRARY

(54) ПОРОШКОВЫЙ ПИТАТЕЛЬ

27 JUN 1983

SCIENCE REFERENCE LIBRARY

Изобретение относится к аппаратуре для нанесения газотермических покрытий из порошковых материалов, в частности к пневматическим порошковым питателям, применяемым преимущественно в комплекте с распылительной газопламенной горелкой, снабженной инжектором для транспортирования порошка.

Известен порошковый питатель, содержащий резервуар, трубчатый заборник с коническим раструбом на входе, на выходе которого установлен инжектор, смешительная камера с диффузором и сопло [1].

Однако известное устройство не обеспечивает качество транспортирования и обладает высокой инерционностью.

Цель изобретения — повышение качества транспортирования порошка и снижение инерционности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в порошковым питателе, преимущественно в установках для нанесения газотермических покрытий, содержащем резервуар, трубчатый заборник с коническим раструбом на входе, на выходе которого установлен инжектор, смешительную камеру с диффу-

зором и сопло, инжектор установлен от смешительной камеры на расстоянии 0,7—1,2 диаметра смешительной камеры, диаметр которой составляет 0,2—0,3 внутреннего диаметра цилиндрической части заборника.

На чертеже изображен порошковый питатель, общий вид.

Порошковый питатель состоит из резервуара 1, трубчатого заборника 2 с коническим раструбом 3 и сопла 4, на выходе трубчатого заборника 2 установлены инжектор 5, смешительная камера 6 с диффузором 7.

Порошковый питатель работает следующим образом.

За счет инжекции в заборнике 2 создается разрежение. В конический раструб 3 заборника 2 поступает порошок, который из конца цилиндрической части заборника транспортируется в смешительную камеру 6 и, минуя диффузор 7 с соплом 4, поступает в гибкий трубопровод. Через трубопровод порошок транспортируется в порошковый канал распылительной горелки, в котором

создается разрежение за счет инжектирующего действия инжектора, расположенного в горелке.

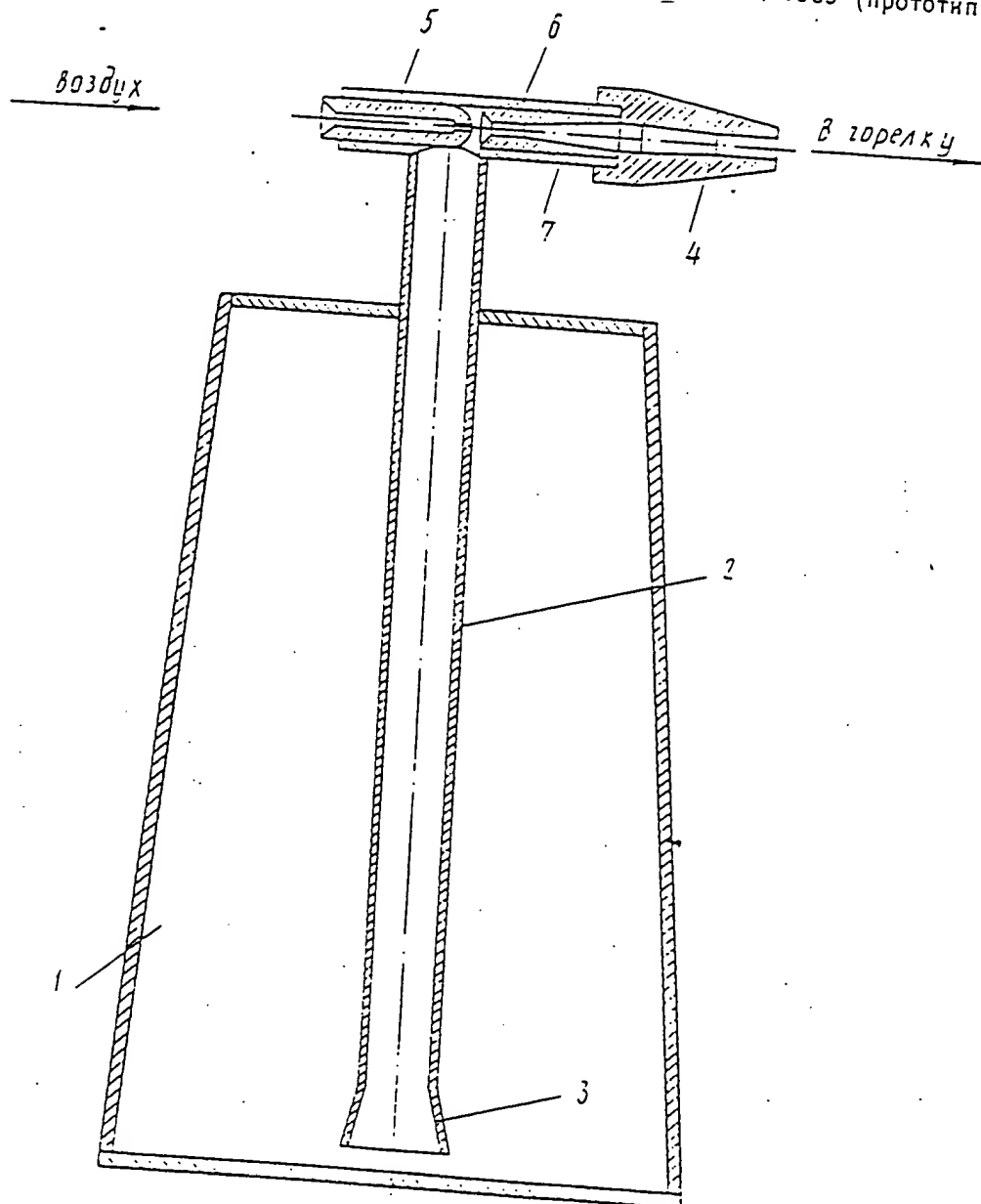
Производительность транспортируемого порошка регулируется давлением воздуха, поступающего в инжектор 5 питателя и в инжектор горелки. После прекращения подачи воздуха в питатель и горелку практически сразу происходит прекращение транспортировки порошка.

Формула изобретения

Порошковый питатель, преимущественно в установках для нанесения газотермичес-

ких покрытий, содержащий резервуар, трубчатый заборник с коническим раструбом на входе, на выходе которого установлен инжектор, смесительная камера с диффузором и сопло, отличающийся тем, что, с целью повышения качества транспортирования порошка и снижения инерционности, инжектор установлен от смесительной камеры на расстоянии 0,7—1,2 диаметра смесительной камеры, диаметр которой составляет 0,2—0,3 внутреннего диаметра цилиндрической части заборника.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент США № 3485453.
кл. В 05 В 11/00, 1969 (прототип).



Редактор Т. Митровани
Заказ 1651/6

Составитель В. Титов
Техред. И. Верес
Тираж 687

Корректор Г. Огар
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная